

Capteurs de débit SFAB



Capteurs de débit SFAB

Caractéristiques

Vue d'ensemble

Installation rapide et sûre grâce à un raccord QS

Montage du capteur en batterie avec des rails ou séparément avec une plaque d'adaptation pour fixation sur panneau

Montage latéral du capteur avec des vis de fixation



Ecran orientable à 270°

- Ecran LCD contrasté avec arrière-plan bleu et affichage blanc à 9 segments
- Bargraphe pour la visualisation des valeurs de mesure actuelles
- Changement de couleur selon le point de commutation

Raccord électrique centralisé avec connecteurs M12

Convaincants, simples, fiables

Avec le concept d'affichage et d'utilisation attrayant du capteur de pression éprouvé SDE1, les capteurs de débit sont convaincants par :

- La détection des fuites lors de la production
- Les tests d'étanchéité des produits finis
- Le contrôle du débit lors de l'aménagement de pièces

Le capteur fournit :

- Informations de débit absolues
 - avec des seuils et
 - un réglage facile du point de commutation via un écran.
- Mesure de la consommation d'air cumulée.
- Breveté – impulsion de commutation de la consommation réglable pour la mesure de la consommation d'air cumulée par la sortie de commutation

Mise en service facile

- Un grand écran lumineux accroît la sécurité de fonctionnement et facilite la lecture de la valeur de consommation ou de débit affichée.
- Les valeurs mesurées après l'activation de la tension de service sont visualisées : les valeurs de débit clignotent.
- Lors de distances supérieures ou lorsque le capteur est inaccessible, les valeurs inférieures ou supérieures au seuil peuvent

également être identifiées par le changement de couleur de l'affichage.

- Vérification simple des réglages actuels du capteur en mode d'affichage (SHOW)
- Commutation simple entre les indicateurs de consommation et de débit
- Un limiteur de débit pour les capteurs allant jusqu'à 200 l/min peut être ajouté en option

Montage flexible

Cette caractéristique est possible grâce à la forme extrêmement compacte sans trajet aller-retour prédéfini – le SFAB dispose d'un canal de stabilisation intégré.

Fiable

Même dans des conditions de débit variables et incertaines, le capteur fournit des informations exactes grâce à une plage de mesures très étendue.

Ergonomique

- Navigation claire et rapide,
- Raccords instantanés QS intégrés
- Apprentissage ultra-rapide comme avec le capteur de pression SDE1
- Assemblages fiables dans des temps de montage extrêmement

courts

- Mesure de la consommation manuelle avec des fonctions Marche, Arrêt et Réinitialisation.
- Ecran orientable

Avantages

Pour le constructeur

- L'intégration nécessite peu de connaissances à propos du débit appliqué
- Solution Plug-and-work
- Utilisation du même appareil par différentes applications
- Grâce à sa grande dynamique de 1:100, le capteur couvre une grande plage de mesures avec une précision définie
- NPN/PNP peut être changé par le biais du logiciel
- Montage on ne peut plus rapide
- Montage flexible et sans aucune restriction grâce au raccord intégré
- Les modules fournissent une grande diversité de raccords pneumatiques
- Des machines plus performantes pour la construction

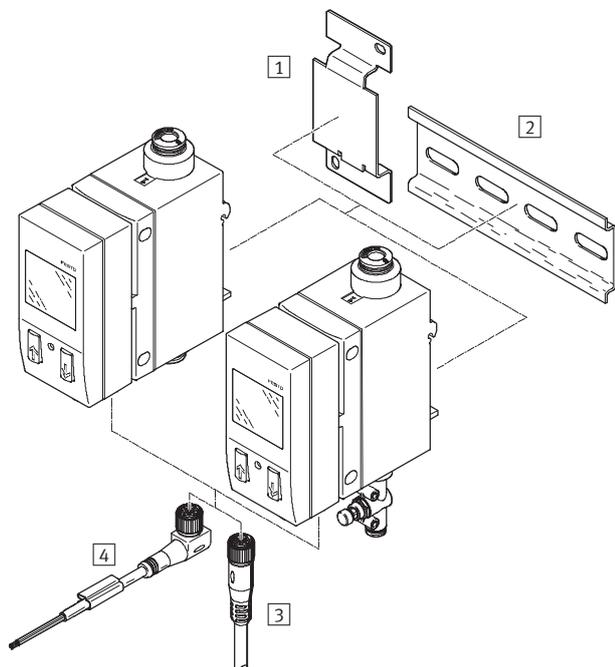
Pour l'opérateur de machines

- Fournissent des informations exactes même dans des conditions de pression variables
- Les valeurs de débit sont faciles à lire et fiables
- Visualisation (changement de couleur, valeurs de mesure clignotantes) des écarts
- Simplicité d'utilisation sans temps de formation
- Plus grande fiabilité de l'installation
- Valeurs affichées par l'écran :
 - peuvent être représentées pour diverses normes (débit et consommation)
 - peuvent être filtrées à la sortie analogique lors des mesures de dynamique élevée
- Mise en service ultra-rapide grâce à un apprentissage simple et intuitif

Capteurs de débit SFAB

Périphérie

Périphérie



Eléments de fixation et accessoires		→ Page/Internet
1	Plaque d'adaptation SDE1-...-W-... (Pour SFAB-...-W... compris dans la fourniture)	11
2	Rail support Selon DIN EN 60715	nrh
3	Câble de liaison NEBU-M12G5, connecteur femelle droit	11
4	Câble de liaison NEBU-M12W5, connecteur femelle coudé	11

Capteurs de débit SFAB

Désignations

		SFAB	-	600	U	-	H	Q8	-	P2	-	M12
Type												
SFAB	Capteur de débit											
Plage de mesure de débit [l/min]												
10	10 max.											
50	50 max.											
200	200 max.											
600	600 max.											
1000	1000 max.											
Entrée de débit												
U	Unidirectionnel											
Type de fixation												
H	Sur rail											
W	Avec support											
Raccord pneumatique												
Q6	Raccord enfichable de 6 mm											
Q8	Raccord enfichable de 8 mm											
Q10	Raccord enfichable de 10 mm											
Sortie électrique												
2SA	2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 4 ... 20 mA											
2SV	2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 0 ... 10 V											
Connexion électrique												
M12	Connecteur mâle droit M12 x 1, 5 pôles											

Les éléments modulaires permettent de configurer d'autres variantes → 10

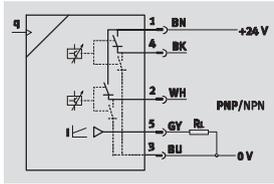
- Raccord pneumatique
- Fonction supplémentaire (limiteur de débit)
- Accessoires électriques
- Homologation EU (ATEX)

Capteurs de débit SFAB

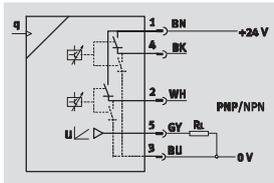
Fiche de données techniques

Fonction

Sortie en courant 2SA



Sortie en tension 2SV



- Sortie analogique 0 ... 10 V, sorties de commutation réglables 2 x PNP ou 2 x NPN
- Sortie analogique 4 ... 20 mA, sorties de commutation réglables 2 x PNP ou 2 x NPN
- Sortie d'impulsion au choix pour la mesure de la consommation
- Filtre analogique pour le réglage du temps de montée
- Filtre numérique pour le lissage des valeurs affichées



Caractéristiques techniques générales					
	-10U	-50U	-200U	-600U	-1000U
Généralités					
Autorisation	C-Tick				
Marque CE (voir la déclaration de conformité)	Selon la directive européenne en matière de compatibilité électromagnétique				
Note relative aux matériaux	Conformes RoHS				
Signal d'entrée/élément de mesure					
Grandeur mesurée	Débit, consommation				
Sens d'écoulement	Unidirectionnel : P1 P2				
Principe de mesure	Thermique				
Plage de mesure de débit [l/min]	0,1 ... 10	0,5 ... 50	2 ... 200	6 ... 600	10 ... 1000
Pression de service [bar]	0 ... 10				
Pression nominale [bar]	6				
Fluide de service	Classe de qualité de l'air 3:4:1 selon DIN ISO 8573-1		Classe de qualité de l'air 5:4:3 selon DIN ISO 8573-1		
	Azote		Azote		
Température du fluide [°C]	0 ... 50				
Température ambiante [°C]	0 ... 50				
Température nominale [°C]	23				

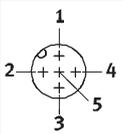
Capteurs de débit SFAB

Fiche de données techniques

Caractéristiques électriques		-10U	-50U	-200U	-600U	-1000U
Sortie : généralités ^{1), 2)}						
Précision du point zéro ± FS	[%]	0,3				
Marge de précision ± FS	[%]	3				
Reproductibilité du point zéro ± FS	[%]	0,2				
Marge de reproductibilité ± FS	[%]	0,8				
Marge du coefficient de température ± FS/K	[%]	≤0,1				
Marge de dépendance de pression ± FS/bar	[%]	0,5				
Sortie de commande						
Sortie de commande		2 x PNP ou 2 x NPN, réglable				
Fonction de commutation		Comparateur à fenêtre ou comparateur de seuils, réglable				
Fonction des éléments de commutation		Contact à ouverture ou à fermeture, réglable				
Temps de mise en service		Réglable (réglage en usine : env. 80 ms)				
Temps de mise hors circuit		Réglable (réglage en usine : env. 80 ms)				
Courant de sortie max.	[mA]	100				
Chute de tension	[V]	Max. 1,5				
Circuit de protection inductif		Adapté aux bobines MZ, MY, ME				
Sortie analogique						
Caractéristique de débit	[l/min]	0 ... 10	0 ... 50	0 ... 200	0 ... 600	0 ... 1000
Courbe caractéristique de sortie du courant	[mA]	4 ... 20				
Courbe caractéristique de sortie de la tension	[V]	0 ... 10				
Temps de montée	[ms]	15, 30, 60 (réglage en usine), 125, 250, 500, 999 réglable				
Résistance de charge max. à la sortie en courant	[Ohm]	500				
Résistance de charge min. à la sortie en tension	[kOhm]	10				
Sortie, autres données						
Résistance aux courts-circuits		Oui				
Résistance aux surcharges		Existant				
Electronique						
Plage de tension de service CC	[V]	15 ... 30				
Détrompage		Pour tous les raccordements électriques				
Electromécanique						
Connexion électrique		Connecteur mâle droit M12x1 à 5 pôles				
Longueur max. du câble de raccordement	[m]	<10				

1) Précision dans les conditions nominales (6 bar, 23 °C, montage horizontal)

2) % FS = % de la valeur de fin d'échelle (fullscale)

Affectation des broches		
Connecteur mâle M12x1 à 5 pôles	Broche	Signification
	1	Tension de service : +24 V CC
	2	Sortie binaire B
	3	0 V
	4	Sortie binaire A
	5	Sortie analogique C

Capteurs de débit SFAB

Fiche de données techniques

Partie mécanique		-10U	-50U	-200U	-600U	-1000U
Dépendance de température du réglage du limiteur de débit ¹⁾ ±FS (0 ... 50 °C)	[%]	8	8	2	–	–
Position de montage		Indifférente				
Raccord pneumatique ²⁾		QS6	QS6	–	–	–
		QS8	QS8	QS8		
		QS10	QS10	QS10	QS10	QS10
		QS12	QS12	QS12	QS12	QS12
		QS ¹ / ₄	QS ¹ / ₄	–	–	–
		QS	QS	QS	–	–
		QS ³ / ₈				
Poids du produit	[g]	160				
Info matériaux		Corps				

1) La valeur de débit réglée avec le limiteur dépend en outre de la pression de service. La valeur de débit change ainsi lors de la modification de la pression de service, même si le réglage du limiteur de débit reste inchangé.

2) Lors de la configuration d'un capteur avec des organes de débit, les raccords pneumatiques ne peuvent pas être choisis par l'utilisateur. Pour les éléments modulaires → 10

Affichage/Utilisation		-10U	-50U	-200U	-600U	-1000U
Type d'affichage		LCD rétro-éclairé, bleu				
Unités pouvant être représentées		l/min, l/h, scfm, l, m ³ , scf			l/min, scfm, l, m ³ , scf	
Plage de réglage de la valeur seuil de débit		1 % FS ... 100 % FS				
Plage de réglage de la valeur seuil de l'impulsion de consommation	[l]	0,1 ... 1999,9	0,2 ... 1999,9	1 ... 1999,9	2 ... 1999,9	3 ... 1999,9
	[m ³]	0,01 ... 199,99			0,1 ... 1999,9	1 ... 19999
	[scf]	0,01 ... 199,99		0,03 ... 199,99	0,1 ... 1999,9	
Plage de réglage de l'hystérésis		0%FS ... 90%FS				

Nuisance/Emission		-10U	-50U	-200U	-600U	-1000U
Température de stockage	[°C]	–20 ... +80 (caractéristique -D : –10 ... +60)				
Protection		IP65				
Chute de pression	[mbar]	<100				
Classe de protection		III				

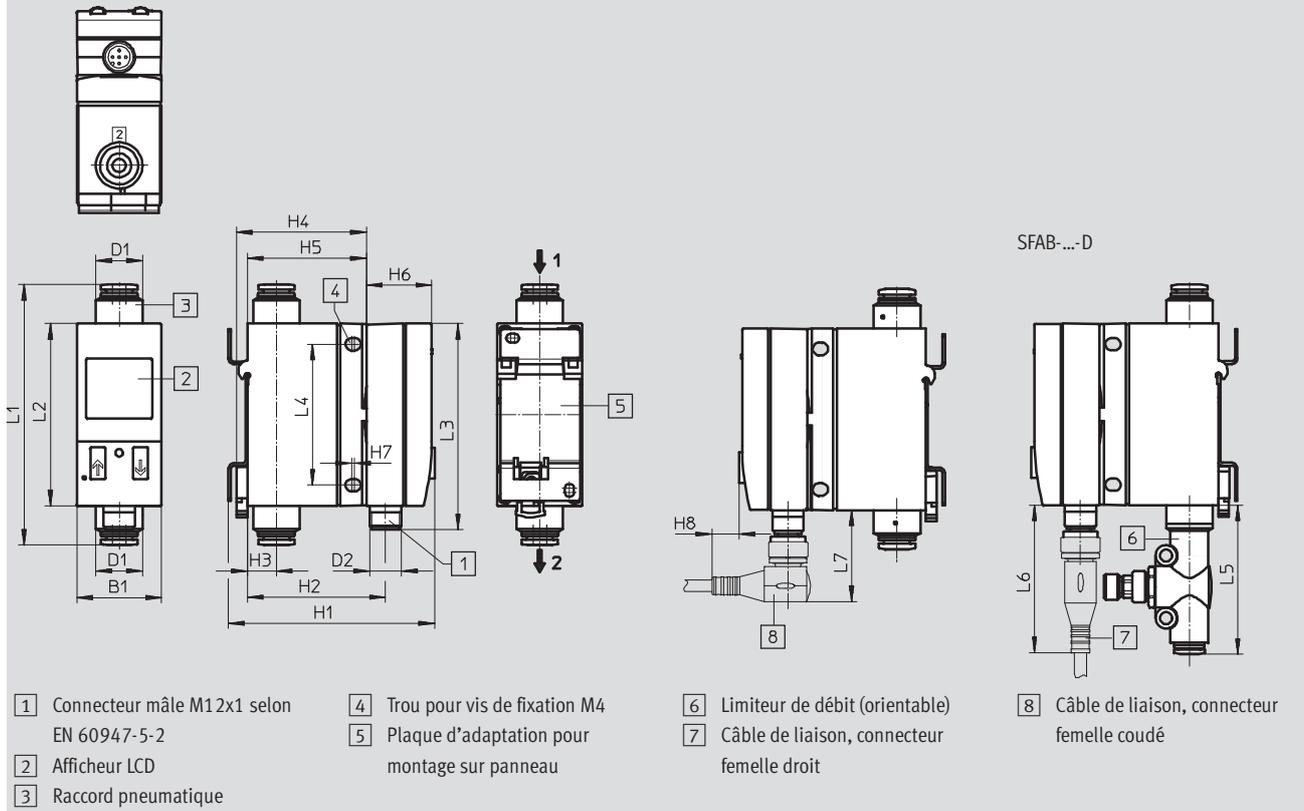
Capteurs de débit SFAB

Fiche de données techniques

Dimensions

Téléchargement des données de CAO → www.festo.fr/engineering

SFAB-...-H/-W



Type	B1	D1	D2	H1	H2	H3	H4	H5	H6	H7	H8	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7
SFAB-...-HQ6	32,3	17,7	M12x1	-	52,5	11	49,4	45,2	24,8	1,1	11	95,6	69,8	78,9	54	-	56	35
SFAB-...-HQ6-...-D												-				57,1		
SFAB-...-HQ8												99,8				-		
SFAB-...-HQ8-...-D												-				59,2		
SFAB-...-HQ10												119,8				-		
SFAB-...-HQ12												124,4				-		
SFAB-...-WQ6	32,3	17,7	M12x1	79	52,5	11	49,4	45,2	24,8	1,1	11	95,6	69,8	78,9	54	-	56	35
SFAB-...-WQ6-...-D												-				57,1		
SFAB-...-WQ8												99,8				-		
SFAB-...-WQ8-...-D												-				59,2		
SFAB-...-WQ10												119,8				-		

Capteurs de débit SFAB

Fiche de données techniques

FESTO

Références					
Version	Sortie électrique	Plage de mesure de débit [l/min]	N° pièce	Type	
Montage sur rail					
	2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 4...20 mA	0,1 ... 10	565385	SFAB-10U-HQ6-2SA-M12	
		0,5 ... 50	565389	SFAB-50U-HQ6-2SA-M12	
		2 ... 200	565393	SFAB-200U-HQ8-2SA-M12	
		2 ... 200	565397	SFAB-200U-HQ10-2SA-M12	
		6 ... 600	565401	SFAB-600U-HQ10-2SA-M12	
		10 ... 1000	565405	SFAB-1000U-HQ10-2SA-M12	
	2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 0...10 V	0,1 ... 10	565386	SFAB-10U-HQ6-2SV-M12	
		0,5 ... 50	565390	SFAB-50U-HQ6-2SV-M12	
		2 ... 200	565394	SFAB-200U-HQ8-2SV-M12	
		2 ... 200	565398	SFAB-200U-HQ10-2SV-M12	
		6 ... 600	565402	SFAB-600U-HQ10-2SV-M12	
		10 ... 1000	565406	SFAB-1000U-HQ10-2SV-M12	
	Montage sur panneau ou sur surface plane				
		2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 4...20 mA	0,1 ... 10	565387	SFAB-10U-WQ6-2SA-M12
0,5 ... 50			565391	SFAB-50U-WQ6-2SA-M12	
2 ... 200			565395	SFAB-200U-WQ8-2SA-M12	
2 ... 200			565399	SFAB-200U-WQ10-2SA-M12	
6 ... 600			565403	SFAB-600U-WQ10-2SA-M12	
10 ... 1000			565407	SFAB-1000U-WQ10-2SA-M12	
2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 0 ... 10 V		0,1 ... 10	565388	SFAB-10U-WQ6-2SV-M12	
		0,5 ... 50	565392	SFAB-50U-WQ6-2SV-M12	
		2 ... 200	565396	SFAB-200U-WQ8-2SV-M12	
		2 ... 200	565400	SFAB-200U-WQ10-2SV-M12	
		6 ... 600	565404	SFAB-600U-WQ10-2SV-M12	
		10 ... 1000	565408	SFAB-1000U-WQ10-2SV-M12	

Capteurs de débit SFAB

Références – Eléments modulaires

Tableau des références		Conditions	Code	Entrée du code
M	Code du système modulaire		563795	
	Fonction		SFAB	-SFAB
			-	
O	Fluide			
	Air comprimé		-	
M	Plage de mesure de débit l/min			
	10 max.		10	
	50 max.		50	
	200 max.		200	
	600 max.		600	
	1 000 max.		1000	
	Entrée de débit			U
	Unidirectionnelle		U	
	Type de fixation			
	Fixation sur rail		-H	
	Fixation sur panneau		-W	
	Raccord pneumatique			
	Raccord enfichable 6 mm	1	Q6	
	Raccord enfichable 8 mm	2	Q8	
	Raccord enfichable 10 mm		Q10	
	Raccord enfichable 12 mm		Q12	
	Raccord instantané pour 1/4	1	T14	
	Raccord instantané pour 5/16	2	T516	
	Raccord instantané pour 3/8		T38	
	Sortie électrique			
	2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 4 ... 20 mA		-2SA	
	2 x PNP ou NPN, 1 sortie analogique 0 ... 10 V		-2SV	
	Connexion électrique			M12
	Connecteur mâle M12, codage A		-M12	
O	Fonction supplémentaire			
	Néant			
	Limiteur de débit intégré	3	-D	
	Accessoires électriques			
	Néant			
	Connecteur femelle coudé, câble de 2,5 m		-2.5A	
	Connecteur femelle droit, câble de 2,5 m		-2.5S	
	Connecteur femelle coudé, câble de 5 m		-5A	
	Connecteur femelle droit, câble de 5 m		-5S	
	Homologation EU			
	Néant			
	II 3GD		-EX2	

- 1 Q6, T14** Incompatible avec la plage de mesure de débit 200, 600, 1000
- 2 Q8, T516** Incompatible avec la plage de mesure de débit 600, 1000
- 3 D** Uniquement compatible avec la plage de mesure de débit 10, 50 en association avec le raccord pneumatique Q6
Uniquement compatible avec la plage de mesure de débit 200 en association avec le raccord pneumatique Q8

Report des références

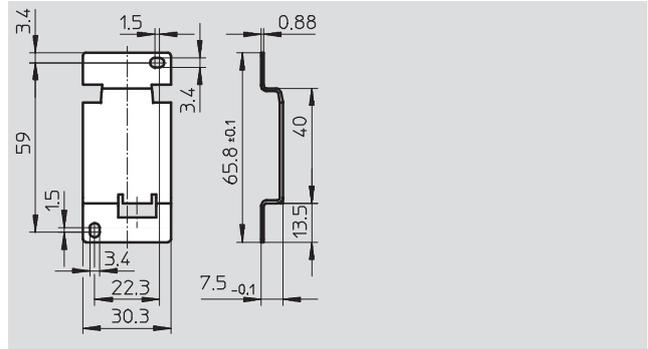
563795 SFAB - [] - [] - -U [] - [] - [] - [] - M12 - [] - [] - []

Capteurs de débit SFAB

Accessoires

Plaque d'adaptation SDE1-...-W...
pour montage sur panneau
ou sur tableau

Matériau :
Acier



Références		
	N° pièce	Type
Plaque d'adaptation ¹⁾	194 297	SDE1-...-W...

1) Pour SFAB-...-W... : comprise dans la fourniture

Références – Câbles de liaison			
Fiches techniques → Internet : nebu			
	Nombre de conducteurs	Longueur du câble [m]	N° pièce Type
M12x1, connecteur femelle droit			
	5	2,5	541330 NEBU-M12G5-K-2.5-LE5
		5	541331 NEBU-M12G5-K-5-LE5
M12x1, connecteur femelle coudé			
	5	2,5	567843 NEBU-M12W5-K-2.5-LE5
		5	567844 NEBU-M12W5-K-5-LE5